



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GEOGRAFIA**

RODRIGO BRITO DA SILVA

**AGROTÓXICO: UMA VIOLÊNCIA SILENCIOSA NOS ESPAÇOS RURAIS
DO MUNICÍPIO DE QUEIMADAS - PB**

**João Pessoa-PB
Março/2014**

RODRIGO BRITO DA SILVA

**AGROTÓXICO: UMA VIOLÊNCIA SILENCIOSA NOS ESPAÇOS RURAIS
DO MUNICÍPIO DE QUEIMADAS-PB.**

Monografia apresentada ao
Departamento de Geociências do Centro
de Ciências Exatas e da Natureza da
Universidade Federal da Paraíba,
Campus I, em cumprimento às
exigências para obtenção do grau de
Bacharel em Geografia.

Orientador:
Prof. Dr. Anieres Barbosa da Silva

**João Pessoa-PB
Março/2014**

S586a Silva, Rodrigo Brito da.

Agrotóxico: uma violência silenciosa nos espaços rurais
do município de Queimadas-Pb. / Rodrigo Brito da Silva.-
João Pessoa, 2014.

62f.

Orientador: Anieres Barbosa da Silva

Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN

1. Agrotóxicos - riscos - trabalhadores rurais. 2.

Agrotóxicos - trabalhadores rurais - Queimadas-PB.

UFPB/BC

CDU: 661.163(043)

RODRIGO BRITO DA SILVA

**AGROTÓXICO: UMA VIOLÊNCIA SILENCIOSA NOS ESPAÇOS RURAIS
DO MUNICÍPIO DE QUEIMADAS-PB.**

Monografia apresentada ao Departamento de Geociências do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, *Campus I*, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Aprovada em: ____/____/____

Prof. Dr. Anieres Barbosa da Silva
Universidade Federal da Paraíba (Orientador)

Doutorando: Thiago Araújo Santos
Universidade de São Paulo

Mestrando: José de Nazaré Dantas Soares
Universidade Federal da Paraíba

**João Pessoa-PB
Março/2014**

Dedico esse trabalho a todos os camponeses e trabalhadores rurais, esses homens e mulheres que se confundem com heróis. Um reconhecimento a todos que fornecem vida através da terra!

AGRADECIMENTOS

Seria impossível realizar esse trabalho sozinho, por isso quero agradecer algumas pessoas que junto comigo construíram esse conhecimento.

Obrigado a minha família, Mércia Brito, José Inácio e Carolina Brito cada um com seu jeito, sempre me deram apoio e liberdade, pra pensar e fazer tudo o que quis, mesmo sabendo que algumas vezes iria dar errado, se pensou não disse, obrigado por ter me dado mais alegrias do que tristeza.

Agradeço minha jóia, minha vida, meu amor, Ruana Cavalcante, por tanto carinho, dedicação e por acreditar em nossos sonhos.

A professora Maria Franco, um exemplo de professora, que me fez sentir amor pela Geografia, com seu jeito humilde e dedicado de encarar os desafios.

Ao CEGeT, por todas as reuniões, amizades e momentos de refúgio.

Ao Professor Anieres Barbosa, que me ajudou a ver as coisas com calma, a saber, sair dos problemas com sabedoria e paciência.

Por fim, a todos os meus amigos por uma conversa legal ou um copo de cerveja em um dia ruim, meu muito obrigado, em especial: Caio Rodrigues (cesinha), Vinicius Lima (binho), Raisia Maria (tica), Vitor Guedes (sátiro), Kayo Lima (capão), Larissa Lavôr (bichinha), Jeffersson Franklin (Dwon), José Fernandes (cheetara), Diego Monteiro (Dedega), Isla Kaliane, Luciene Andrade e ao coletivo INconstrução, que a vida e ou a geografia me ensinou a amar. Ninguém vive sozinho, a alegria só é real quando compartilhada.

O passado eu deixei nesse instante
e com ele meus planos futuros pra
seguir, sendo aquele que sempre
traz sorriso e permanecendo
tranquilo aonde for paciente,
confiante, intuitivo.

(Morada/ Forfun)

RESUMO

O estudo apresenta os riscos que os trabalhadores rurais e camponeses são expostos no uso cotidiano de agrotóxicos. Esses colocam em risco os trabalhadores rurais e as suas famílias, uma vez que se trata de uma forma de violência silenciosa que atinge diretamente a saúde e a qualidade de vida de todos os seus membros. O uso desses venenos vincula-se diretamente com o modelo de desenvolvimento do campo. Nosso recorte espacial da pesquisa está no município de Queimadas -PB, localizado no Agreste paraibano, tendo como ponto de partida para identificar a forma de uso dos agrotóxicos no espaço rural os sítios Pedra do Sino e Malhada Grande. Entendemos que o pequeno produtor que se insere nessa prática sofre um fenômeno que se assemelha a alienação do trabalho. Com isso, seu interesse individual acaba impactando o coletivo local, uma vez que a rapidez com que as técnicas agrícolas evoluem é diferente do tempo natural e a interferência do homem destrói esse equilíbrio.

Palavras chave: Agrotóxicos, Queimadas – PB, Violência.

ABSTRACT

The use of agrochemicals is one of the silent forms of violence that rural workers live every day, pesticides put in danger farm workers and their families, as they directly affect the health and quality of life of all its relatives. The use of these poisons is directly linked with the development model of the field. Our spatial area of research is in the county of Queimadas-PB, located in the Agreste Paraibano. Taking as a starting point to identify the form of use of agrochemicals in rural areas of the county, was based on notes about the farms, Pedra do Sino and Malhada Grande. The study presents the risks that workers and farmers are exposed in everyday use of pesticides. We believe that the small producer who fits this practice suffers a phenomenon that resembles the alienation of labor. With that, his personal interest provokes impact on the local collective, since the speed with which agricultural techniques evolve different from the natural time and human interference destroys this balance.

Key-words: Agrochemicals, Queimadas – PB, Violence.

SUMÁRIO

Introdução	13
Capítulo 1: Revolução Verde: uma forma de reprodução do capital.....	16
1.2 Breve notas sobre o espaço agrário de Queimadas - PB.....	21
Capítulo 2: Agrotóxicos: de solução a vilão	26
2.1 Marco Regulatório.....	32
2.2 Agrotóxicos e seus malefícios	34
Capítulo 3: As diferentes representações, dos pequenos produtores rurais, no espaço agrário de Queimadas – PB.....	44
3.1 Uso de agrotóxicos: apontamentos a partir do sítio Malhada Grande.....	49
Considerações Finais.....	58
Referências.....	60

INTRODUÇÃO

O nosso estudo tem a intenção de compreender uma das manifestações do conflito latente no campo paraibano: a ocorrência e uso de agrotóxicos nas pequenas produções agrícolas de base familiar e camponesa. A questão-problema parte da constatação de que o uso dessas substâncias tóxicas gera riscos para aqueles que as manipulam. Se esse uso for destinado à produção de alimentos, o risco que os venenos causam incide sobre os trabalhadores que os aplicam, a comunidade em volta que sofre com a sua presença no ambiente e o consumidor final do alimento contaminado, além da terra, da água e do ar que são poluídos como resultado dessa prática, entendida ainda como uma violência silenciosa (BOMBARDI, 2011) que se alastra por todo espaço rural paraibano. As substâncias tóxicas são venenos que, ao entrar em contato com um ser vivo, produzem lesões, enfermidades e alterações no organismo e na psique, além de degradar e poluir a natureza.

As substâncias tóxicas usadas na agricultura recebem o nome de agrotóxicos, e não são mais do que venenos agrícolas. O objetivo geral do trabalho é analisar a utilização dos agrotóxicos na agricultura de base familiar, e seus reflexos na saúde do trabalhador rural no município de Queimadas – PB. Como objetivos específicos, temos os seguintes: entender o debate atual sobre o espaço agrário e os agrotóxicos; identificar e caracterizar os principais agrotóxicos utilizados pelos agricultores de base familiar; discutir concepções de desenvolvimento para o campo e suas contradições e refletir sobre as mudanças na tradição camponesa provocadas pela utilização de agrotóxicos.

Pesquisas, relatórios, campanhas e denúncias mostram que os riscos sobre a saúde e ao ambiente são múltiplos, graves e duradouros, quando não irreversíveis e fatais (LONDRES, 2011; TENDLER, 2011). O mito do uso “seguro” de venenos químicos não se sustenta quando nos deparamos com a contaminação de rios, águas subterrâneas e solos de forma descontrolada e com a intoxicação de seres humanos. No Brasil, o uso massivo de agrotóxicos tomou proporções assustadoras na última década, transformando o país no maior consumidor mundial de venenos e principal destino de produtos banidos no exterior (LONDRES, 2011). Além do mais, esse processo de envenenamento presente no espaço agrário está associado à concentração da terra e, ambos os processos, se intensificam na atualidade (RIGOTTO, 2011; BOMBARDI, 2011). A Revolução Verde, atrelada à modernização da agricultura, colocou os

agrotóxicos no pacote tecnológico do país. A expansão do capital no campo obrigou, ao tempo que treinou, e os pequenos produtores e agricultores de base familiar a se inserirem em um novo modelo de produção agrícola. Nele, o uso de defensivos químicos – venenos – transformou-se em uma constante, e em cada fase da produção, a terra é forçada a ter que produzir muito, em pouco tempo, atendendo, assim, as necessidades do produtor.

No que se refere à metodologia de pesquisa, nos fundamentamos, inicialmente, no trabalho de campo que foi realizado em dezembro de 2013. As atividades de pesquisa se desenvolveram no espaço agrário do município de Queimadas localizado no Agreste paraibano, distante cerca de 146 km da capital João Pessoa. Esse município se destaca por ser um dos maiores produtores de milho e fava da região do Agreste e ainda por ter uma grande população rural. Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE (2010), a população total do município é de 41.049 habitantes, sendo 18.813 residentes na zona rural, ou seja, 45,08% do total de habitantes. Esses dados fazem com que Queimadas seja o município paraibano que tem a maior população rural, mesmo com toda as dificuldades impostas pelo avanço do capitalismo no campo brasileiro, e consequentemente paraibano.

Priorizamos entrevistar os pequenos produtores de base familiar com a construção prévia de um roteiro e questionários semi-estruturados. Visitamos pequenas comunidades na zona rural do município, verificando a forma como a produção se desenvolve e as estratégias utilizadas para conseguir “driblar” os obstáculos de produzir nessa região. Além disso, procuramos verificar a realidade desses trabalhadores rurais esquecidos pelos órgãos públicos e que se inserem num mercado competitivo, no qual o conhecimento tradicional vem sendo modificado. Mesmo sem uma modernização completa, o pequeno produtor absorve alguns elementos dessa industrialização no campo, com mecanismos que tendem a imitar a forma de produção do grande agronegócio. Esta ferramenta de investigação foi fundamental para apreender *in loco* as condições de existência dos agricultores. Também recorremos ao levantamento bibliográfico para fundamentar os aportes teóricos e realizarmos leitura/discussão das obras selecionadas no Centro de Estudos de Geografia do Trabalho – CEGET.

O método que fundamentou a base teórico-metodológica do trabalho de pesquisa teve como alicerce a concepção materialista histórica da produção do conhecimento. Isto é, nosso objeto de pesquisa é fundamentado nos conceitos e categorias da ciência geográfica, sustentados pelo método do materialismo histórico e dialético, entendido

enquanto forma de interpretação que possibilita análise de realidades bastante diversificadas colocadas pelos temários da geografia e do espaço agrário. A referida opção teórico-metodológica possibilita a compreensão no campo dialético entre o passado e o presente: a relação que ocorre entre sociedade/natureza, através do processo do trabalho, as contradições e conflitos sociais existentes.

Por fim, cabe registrar que a presença e uso de agrotóxicos nas pequenas unidades de base familiar é vista pelos agricultores como solução para os problemas que afetam a produção agrícola. No entanto, o uso de venenos vem gerando problemas ainda mais graves, pois estão afetando a sua saúde, a natureza e a sociedade como um todo. É preciso destacar que esses venenos foram desenvolvidos para matar organismos vivos mas devido a falta de recursos, conhecimento e orientação técnica oficial, muitos camponeses estão aplicando ou utilizando os venenos de forma incorreta, sem a devida proteção (EPI- Equipamentos de Proteção Individual), e desviando o uso prescrito para outros usos. Portanto o, uso de agrotóxicos nas lavouras além de comprometer o solo e o produto que chega à mesa do consumidor. Configura-se, portanto, como uma violência silenciosa. É sobre essa forma de violência que discutiremos a seguir.

CAPITULO I

REVOLUÇÃO VERDE: UMA FORMA DE REPRODUÇÃO DO CAPITAL

O espaço agrário brasileiro é formado por contradições que foram agravadas ao longo da história, sobretudo a partir de um dado momento (1960), em que foi desenvolvido um projeto de desenvolvimento das técnicas agrícolas, e que trouxeram algumas melhorias e também malefícios ao espaço rural. Esse período ficou conhecido como revolução verde. Concordo com a primeira palavra, pois, de fato, foi uma revolução na forma de produzir, principalmente nos países subdesenvolvidos, já o verde é muito mais complexo do que se apresenta.

A revolução verde trouxe transformações não só no âmbito da forma de produção no campo, com ela vieram transformações sociais culturais e políticas. Ela tentou incorporar tecnologias, por meio das quais o problema da fome seria resolvido. A partir da implantação destas tecnologias, seria formado um grande programa de incentivo à produção agrícola. Cerca de meio século depois os resultados comprovam que só o desenvolvimento técnico científico não é capaz de acabar com a desigualdade, que é um problema social. A modernização da agricultura colocou os agrotóxicos no conjunto de tecnologias necessárias para produzir, representando assim uma expansão significativa do capital no campo, e obrigando os pequenos produtores e agricultores de base familiar a se inserirem nesse novo modelo de produção agrícola, onde o uso de substâncias químicas transformou-se em uma constante.

Falar em modernização do campo ou novo modelo de produção, elabora uma percepção em que existe uma padronização no campo brasileiro, mas na verdade esse cenário se apresenta com uma complexidade e contradições próprias do modo de produção capitalista. O desenvolvimento do capitalismo é marcado pela desigualdade e o aparecimento dessa forma de produção no campo não poderia ser diferente. Para Silva (2007, p.46):

O desenvolvimento do capitalismo, em particular no campo, é um caminho sempre cheio de contradições, e não havia de ser diferente no caso brasileiro. Pelo contrário, aqui as contradições foram acentuadas tanto pelo caráter extremamente desigual do desenvolvimento das várias regiões do país, como pela presença marcante do estado nesse processo.

De fato, a modernização agrícola provocou mudanças no espaço agrário brasileiro. Entretanto, esse desenvolvimento de um padrão de técnicas de culturas permitiu que áreas antes sem valor para agricultura passassem a ser agricultáveis com a incorporação de tecnologia e pelo uso intensivo de agrotóxicos. Em resumo, “todo

progresso das técnicas de produção representa, antes de tudo, um progresso das técnicas capitalistas de produção, do processo de valorização do capital” (SILVA, 1981, p.49)

Esse capital no campo marca presença constante para desenvolver suas técnicas que na verdade substitui a tradicional forma de produzir. O conhecimento coletivo é substituído. O agrotóxico é fabricado em laboratórios de grandes empresas multinacionais, onde, com a ajuda do Estado, altera as formas de produzir e de viver no campo. A modernização da agricultura visa também a padronização das culturas, a uniformidade das espécies produzida, facilita todo o processo de produção. À medida que cresce a uniformidade aumenta a vulnerabilidade” Gonçalves (2012, p.21).

A revolução verde e seus resultados são complexos e contraditórios, um pacote composto por tecnologia e por ações que formam um conjunto favorável ao capital. Sempre acompanhada pela concentração fundiária, e quanto mais terras cultivadas para fins de monocultura, maior é o uso de agrotóxico. O processo de reprodução do capital está diretamente ligado à busca por terras para a sua expansão, sendo um dos efeitos dessa busca a conquista de pequenas propriedades, que são vendidas pelo proprietário por não conseguir se inserir nesse modelo de produção. Os indivíduos tornam-se trabalhadores assalariados rurais ou migram para cidade na esperança de uma vida melhor, o chamado êxodo rural, reflexo dessa dinâmica, foi denominado por Gonçalves (2012) esse processo de “agricultura sem agricultores”. Neste sentido, entendemos que essa desruralização¹ é agravada pelo o uso inescrupuloso da tecnologia no campo, que foi desenvolvida tanto para o aumento da produção quanto para reduzir custos, principalmente da mão de obra.

O processo contínuo de modernização no campo trouxe transformações nas relações sociais e de produção, foi necessária a criação de uma enorme estrutura para atender o mercado que estava em desenvolvimento, agora não mais controlado pelo agricultor. As relações não capitalistas são favoráveis à reprodução do capital, um dos princípios do capitalismo é essa forma contraditória de reprodução, ou seja, as relações não capitalistas fazem parte dos interesses do capital, nesse sentido por ora, ele deixa de

¹ Desruralização: Descaracterização da vida no campo, geralmente com o despovoamento da região.

lado as relações não capitalistas de produção, para se desenvolver em momentos distintos mais articulados à sua expansão.

O conjunto de transformações por meio da tecnologia induz o caráter político que estava sendo instalado. A revolução verde aparece com o discurso de acabar com a fome e a miséria, através de um viés técnico. Entretanto, existia uma estrutura bem mais complexa, uma vez que:

O verde dessa revolução reflete o medo do perigo vermelho, como se dizia na época. Todo complexo técnico-científico, financeiro, logístico e educacional (formação de engenheiros e técnicos em agronomia) foi montado contando inclusive, com a criação de organismos internacionais, além do envolvimento com grandes empresários. Os resultados dessa verdadeira cruzada foram de grande impacto não só pelos números que nos são apresentados, mas sobretudo pela afirmação da ideia de que só o desenvolvimento técnico e científico será capaz de resolver o problema da fome e da miséria (GONÇALVES, 2012, p.71).

Cerca de meio século depois do início da revolução verde, dados divulgados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura mostraram uma realidade alarmante. De acordo com esse órgão, 13,6 milhões de brasileiros passaram fome, o que representa 6,9% da população. Os modos de vida se alteraram, esse modelo de desenvolvimento é excludente, fruto da alteração tecnológica criada no campo.

Uma das consequências dessa modernização agrícola foi o início do uso intensivo de agrotóxicos, que tomou proporções assustadoras na última década, transformando o país no maior consumidor mundial de venenos desde 2008². O crescimento das lavouras em todo país, caminha lado a lado com o auxílio de tecnologias que diminuem os custos da produção, e quanto maior a produção maior o consumo de agrotóxicos. Na visão de Vicente (2009, p.10):

Temos uma história de 10 mil anos de agricultura, e os agrotóxicos foram introduzidos nos últimos 60 anos como parte de um modelo agrícola que busca mercantilizar nossa alimentação para engordar corporações.

Esse modelo deixa o trabalhador rural em segundo plano, já que a tendência é reduzir de maneira significativa a utilização de mão de obra. Àqueles que resistem, e na condição de sobrevivência, precisam se assalariar e convivem permanentemente com

² Segundo a ABRASCO, o Brasil ultrapassou os Estados Unidos, no ranking de maior consumidor de agrotóxicos em 2008.

riscos de intoxicação, doenças e são agredidos pelos tóxicos. Outro ponto negativo desse modelo agrícola implantado é a perda da diversidade genética, que se tornou uma constante nesse modelo agrícola. De acordo com a FAO (2011) “cerca de 90% de nossa alimentação procede de apenas 15 espécie de plantas e de 8 espécies de animais”. Desse modo, a busca pela monoculta destrói a diversidade tradicional da agricultura camponesa, uniformizando a agricultura. As barreiras antes imposta pela natureza são obstáculos mais fáceis de superar com o auxílio da tecnologia.

O Brasil passou por uma industrialização pesada. Com a estrutura criada é que de fato se iniciam as transformações no campo. Para Silva (2007, p. 30) o que se poderia chamar “Industrialização da Agricultura”, o autor ainda afirma:

Evidentemente a indústria de fertilizantes e defensivos químicos só poderia se instalar depois de constituída a indústria petroquímica; a indústria de tratores e equipamentos agrícolas [...] O importante é que, a partir da constituição desses ramos industriais no próprio país, a agricultura brasileira iria ter que criar um mercado consumidor para esses “novos” meios de produção.

É Importante lembrar que todo esse processo de construção de uma estrutura favorável para o desenvolvimento da revolução verde, e consequentemente da modernização da agricultura, teve a importante ajuda do Estado, com a criação de políticas agrícolas com o objetivo de encorajar os produtores a se inserir nesse novo modelo de produção, o que acabou agilizando o processo e a inserção dessas tecnologias no campo. O Estado aparece para proporcionar uma segurança a forma de modernização da agricultura, adequada às grandes empresas e principalmente, aos grandes produtores rurais, significativo também foi o conhecimento produzido pela ciência agrônômica que tornou mais eficiente o sistema de uso da terra.

Com isto, o conhecimento adquirido através de gerações é substituído por uma fórmula, ou regra, que deve ser seguida e assim seu objetivo será alcançado, o “fazer” tende a separar do “pensar”, nos alerta Gonçalves (2012). A lógica, que é indispensável para produção de base familiar e sua reprodução, é separada, dificultando a sua sobrevivência enquanto camponês, além de romper os laços culturais e sociais.

Ao contrário dos grandes empresários do agronegócio, os produtores de base familiar não conseguem custear sua produção nesses moldes impostos pela revolução verde, isso favorece o acesso a terra pelos grandes proprietários, na medida em que estes se aproveitam da situação vivida por pequenos produtores de base familiar, que têm

dificuldade de produzir ou de se inserir nesse novo modelo de produção. Para Gonçalves (2012, p.14), a expansão vem sendo acompanhada:

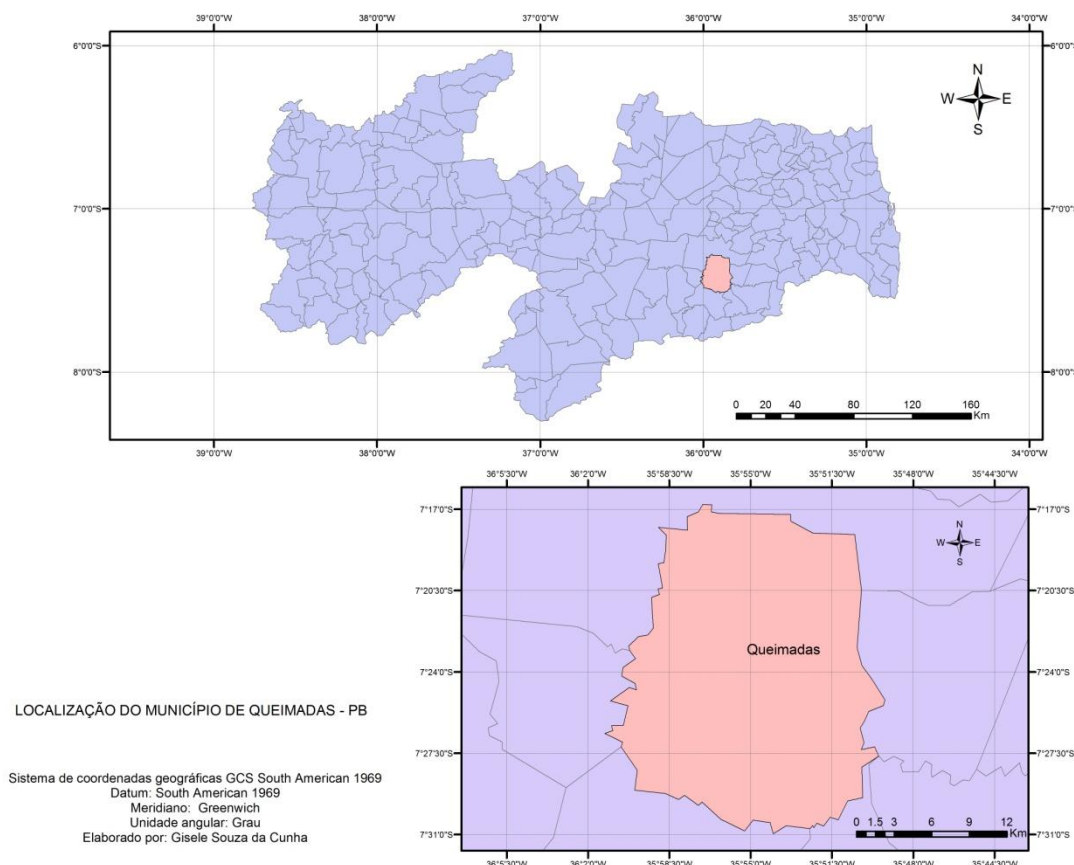
(1) por um aumento da concentração fundiária, (2) por novas tecnologias que diminuam os custos do trabalho (plantio direto, tratores, computadores e organismos transgênicos), uma diminuição significativa do trabalhador no processo produtivo e (3) a disponibilidade de terras acaba se constituindo num fator decisivo para o desenvolvimento desse modelo agrário-agrícola.

Todo esse avanço da tecnologia e das técnicas de produção, é na verdade, um progresso na forma capitalista de produção. Para completar o conjunto das ações capitalista a presença do Estado se constitui em elemento fundamental na medida em que vem cooperando com a construção de estradas, aeroportos e portos (Que favorecem a exportação de produtos), a isenção de impostos a liberação de agrotóxicos proibidos em outros países. O novo modo de produção agrícola, ora vigente e responsável pela redução das áreas destinadas a produção de alimentos, o que nos faz deduzir que ele contribuiu para o aumento da fome. A seguir, colocamos em evidência como esse avanço chega às pequenas comunidades do espaço agrário de Queimadas e em que escala a tecnologia atinge o pequeno produtor de base familiar.

1.2 Breve notas sobre o espaço agrário de Queimadas – PB

O município de Queimadas (Mapa 1) localizado no Agreste paraibano, possui cerca de 3.530 estabelecimentos agropecuários pertencentes a proprietários individuais. Destes 1.559 declararam que utilizaram agrotóxicos, segundo o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2006). Esse município se destaca por ser um dos maiores produtores de milho e feijão da região do Agreste e ainda por ter uma grande população rural. Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE (2010), a população total do município é de 41,049 habitantes, 18.813 residem na zona rural, ou seja, 45,08% do total de habitantes. Esses dados fazem com que Queimadas seja o município paraibano que tem a maior população rural, mesmo com todas as dificuldades impostas pelo avanço do capitalismo no campo brasileiro, e consequentemente paraibano.

Mapa 01: Localização do município de Queimadas- PB



Historicamente a região onde hoje se encontra o município de Queimadas, por volta dos anos de 1882, existia as propriedades de duas famílias: Tavares e Muniz. As matas existentes proporcionavam aos frequentadores da região ótimas caçadas, de acordo com o IBGE (2006, p.02):

As matas então existentes nas proximidades, proporcionavam excelente caça fazendo com que as pessoas para ali se deslocassem para suas caçadas de fins de semana. Para facilitar suas tarefas, ateavam fogo às macambiras³, muito abundante na região. Estas depois de queimadas serviam de alimentação aos rebanhos. Daí a origem do topônimo do município “Queimadas”.

³ Macambira (*Bromelia laciniosa*): é uma planta da família das bromeliáceas.

Foi elevado à categoria de município Queimadas pela lei estadual nº 2622 de 14/12/1961. Desmembrado de Campina Grande, inserido na mesorregião do Agreste paraibano, que apresenta uma característica peculiar em relação às outras, é que a pequena produção possui uma importância significativa, segundo Moreira (1997, p.97), ao afirmar que:

Com certeza, o peso da pequena produção no contexto da organização do espaço agrestino foi um dos fatores responsáveis pelo adensamento populacional dessa região, em particular, na zona rural.

Apesar desses aspectos favoráveis podemos ressaltar que a modernização e toda sua carga de aspectos negativos chegaram a essa região, trazendo na bagagem o uso de agrotóxicos, mas na pequena produção? Vamos entender melhor esse processo, nos próximos capítulos.

O espaço agrário paraibano também se insere no processo de modernização da agricultura, e começa a ser percebido os efeitos a partir de 1970. Após a invasão que substituiu o modo de produzir e provocou mudanças na dinâmica das culturas alimentares, em benefício das culturas de matérias primas destinadas ao mercado interno (MOREIRA, 1997), mesmo o Agreste se diferenciando das outras mesorregiões paraibanas, por conter um espaço agrário mais diversificado, esse movimento foi responsável por profundas alterações. O processo de configuração e organização do espaço agrário paraibano foi voltado para atender a demanda do mercado exterior, ou seja, o mercado é quem determina o tipo de produção, a quantidade e ainda a forma de produção. O que acarretou em algumas regiões, a perda de suas tradicionais culturas agrícolas e o fortalecimento das monoculturas que transformam a paisagem e consequentemente o espaço agrário, que passa a atender necessidades externas. Segundo Moreira (1997, p.32), “um espaço construído e organizado para atender às necessidades de acumulação do capital. Daí ele ser tido como “**espaço alienado**”, ou seja, um espaço produzido para atender necessidades externas”. Tradicionalmente, a questão agrária é analisada a partir dos problemas fundiários relacionados à expansão do capitalismo no campo, esse tema ganha relevância diante da enxurrada de conflitos gerados pela expansão do capital no campo, a partir de suas novas formulações.

Definir o conceito de espaço associado à prática estabelecida no recorte espacial da pesquisa, dentre diferentes tipos de abordagens e métodos, parte do entendimento de uma das hipóteses de Lefebvre (2008), entendendo o espaço como:

O espaço não seria nem um ponto de partida (ao mesmo tempo mental e social, como na hipótese filosófica), nem um ponto de chegada (um produto social ou o lugar dos produtos), mas um intermediário em todos os sentidos desse termo, ou seja, um modo e um instrumento, um meio e um mediação. [...] o espaço é um instrumento político de intencionalmente manipulado. (LEFEBVRE, 2008, p. 44)

Sendo assim, a representação do espaço tem como plano de fundo uma estratégia, o espaço é desenvolvido de forma pensada. Porque trata-se de um processo dinâmico que evolui ao longo do tempo. O espaço agrário do Brasil é fruto do seu processo histórico, onde a paisagem atual apresenta traços do que foi planejado para região, podemos entender que um dos fatores que determinam o desenvolvimento ou não do espaço, se refere a quem detém o poder político. Para Moreira (1997, p.25):

O espaço agrário paraibano não constitui uma realidade homogênea, dada e acabada, mas um produto heterogêneo da ação diversificada do homem sobre a natureza. Ações esta condicionada pelo modo de organizar a produção de bens e serviços e pelas articulações sócios-políticas.

O espaço agrário se apresenta como uma forma de organização social, com suas especificidades e relações, provocam transformações não só agrícolas, como sociais e até relações conflituosas, por exemplo, pelo acesso a terra e a água, as quais, historicamente ocorre principalmente no espaço rural. Porém, esse espaço não se limita ao uso da terra, ou atividades ligadas a ela, uma vez que o espaço agrário engloba uma gama de fatores muito mais amplo, sendo, portanto “o espaço rural uma construção social com características específicas e a ruralidade mais ligada ao modo de vida de seus habitantes” (SANTOS,2011, p.4).

A modernização da agricultura e suas transformações no espaço agrário, incorporou um novo conceito chamado novo rural, onde Silva (1999) estabelece que após a modernização esse espaço foi modificado, com novas relações de trabalho e, sobretudo, com novas estratégias de sobrevivência. De fato, é inegável que essa modernização trouxe transformações em todas as fases tanto de produção como nas relações sociais. Portanto, o novo rural ainda carrega os antigos problemas, como a concentração fundiária e a pobreza. As importantes transformações só seriam de fato uma nova perspectiva, para o espaço, se atingisse a todos, quem sabe a tão sonhada e utópica reforma agrária? E os problemas antigos são somados aos novos , que são cada vez mais prejudiciais a sociedade como um todo, o uso de agrotóxicos por exemplo

virou um problema no país há cerca de 50 anos, pela dimensão a qual chegou o uso não é muito tempo, o desenvolvimento desta epidemia foi acelerada. Portanto, entendemos que o espaço rural da Paraíba encontra-se inserido em uma complexa trama de transformações atreladas ao processo global de reestruturação produtiva do capital e os seus impactos sobre o trabalho, a natureza e a saúde do trabalhador se tornaram excessivos. Nesse espaço é possível perceber o ritmo frenético do modelo de produção capitalista na agricultura, que sobrecarrega a terra, com produtos químicos – agrotóxicos – para exigir dela níveis de produtividade de acordo com a demanda do mercado.

CAPITULO II

AGROTÓXICOS: DE SOLUÇÃO A VILÃO

O termo agrotóxico é definido pela Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89, como sendo:

Os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados aos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como aqueles empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento.

Essa definição passou a ser utilizada, para intitular todos os venenos utilizados no campo, seja os adequados para a agricultura, seja os ilegais ou até mesmos os venenos que são fabricados para outra necessidade, criminosamente utilizados como “defensivos” na produção de alimentos. Desse modo, entendemos por agrotóxicos, as substâncias desenvolvidas a fim de controlar o desenvolvimento das pragas ou matar diretamente outros organismos nocivos à produção, e não entendendo como essa prática pode ser benéfica, tanto ao meio ambiente quanto ao trabalhador que controla a aplicação, a manutenção e a colheita da produção. Cabe ressaltar que medicamentos de uso humano ou veterinário estariam fora desta denominação. “As substâncias tóxicas, ou agrotóxicos são venenos que, ao entrar em contato com um ser vivo, produzem lesões, enfermidades e alterações no organismo e na psique” (PIGNATI 2011, p.18).

Essas substâncias são desenvolvidas para eliminar seres biológicos, e o limite entre matar um inseto e um ser humano é muito curto. Por isso, é preciso desmistificar o mito do “uso totalmente seguro”, os agrotóxicos penetram por quase todos os nossos órgãos, inclusive pela pele e orelhas. Isso posto, Pignati (2011,p.08) afirma:

Se o trabalhador que aplicar esse produto estiver vestido como um astronauta (porque é assim que se parecem os EPIs criados para proteger os trabalhadores da contaminação por esses produtos) ele quase não será atingido ou contaminado. [...] Mas e a segurança do ambiente, como fica? Será colocado EPIs⁴ nos peixes, bois, cachorros e plantas que não se quer afetar? Não existe, portanto, uso seguro de agrotóxicos.

⁴ EPIs: Equipamentos de Proteção Individual, utilizado pelos trabalhadores no manejo dos produtos químicos.

Além dos aspectos ressaltados pelo autor, faz-se necessário destacar ainda que o homem não tem controle da aplicação. Porque o vento, a chuva e os animais são agentes que transportam o veneno por toda a região. A situação se agrava ainda mais quando se trata de pulverização aérea (feita por aeronaves) como ressaltado por estudos que apontam dados preocupantes: apenas 32% do agrotóxico chegam à produção desejada, os 68% restante se “perdem” antes de tocar ao solo (RIGOTTO, 2011). Cada vez mais o agronegócio depende do uso dessas substâncias, para o aumento da produção, com isso produtos que servem de base para a alimentação do brasileiro, como arroz, feijão e mandioca perdem espaço para o plantio de grãos, soja e milho, por exemplo, visando à exportação.

Alguns fabricantes continuam usando o termo “defensivo químico”, a nomenclatura não é assustadora como os seus efeitos. E isso não parte só das empresas e sim da forte ligação do Estado no processo de desenvolvimento da indústria de defensivos agrícolas, complexa e competitiva e ainda com um dinamismo de produtos e tecnologias, que sempre se renovam. Em 1975, foi apresentado o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas – PNDA, que pode ser visto como uma política de crédito e custeio para agricultura. Silveira (1990, p. 135) ao analisar a criação desse plano adverte que:

O PNDA procurou motivar a internalização de etapas produtivas finais de defensivos, com o objetivo de reduzir as importações, principalmente de produtos formulados, reduzir os preços dos produtos e, se possível, gerar excedentes exportáveis.

Mas ao contrário do que foi planejado, o PNDA acabou estimulando a rápida instalação de empresas líderes no mercado mundial ,como a Bayer, a Dupont e a Monsanto que ainda controlam esse mercado e que nesse período aproveitaram os benefícios do PNDA. Logo, os defensivos agrícolas se tornaram parte essencial na agricultura, à indústria com alto dinamismo tecnológico como um elemento de competição de mercado, ou seja, o produto fabricado com a tecnologia mais eficaz é o mais competitivo. Porém, é importante lembrar que essa tecnologia está associada às substâncias tóxicas e o mais competitivo pode ser o mais perigoso.

Esse processo é demorado, com vários testes em laboratórios que podem chegar a dez anos (SILVEIRA, 1990), o problema que esse modelo nem sempre é seguido pelo alto padrão de competitividade das empresas, outro mercado que faz parte desse conjunto industrial é a indústria de equipamentos agrícolas, produtos que visam permitir

a utilização desses produtos. O resultado desse conjunto de produtos e tecnologia são os altos preços para o acesso, esses equipamentos requer um alto domínio no manejo, com condições de aplicações complexas e restritivas. Á consequência disso é um espaço agrário cada vez mais seletivo, poucos têm toda a estrutura necessária para produzir nesse novo modelo, que substitui toda uma tradição pré-existente na agricultura. Trata-se da criação de uma estrutura, onde o foco é a permanência e a reprodução das empresas, e para isso é necessário o controle desse mercado além da postura ofensiva dessa indústria química, ao tradicional modelo de produção.

Tradicionalmente o município estudado, se destaca pela produção de milho que mesmo difundida em quase todo território estadual, era mais expressiva em torno de Campina Grande, entre as décadas de 1970 e 1980, (MOREIRA,1997). Atualmente Queimadas vem disputando com Campina Grande, a condição de maior produtor de milho em grãos da mesorregião do Agreste paraibano, considerando a quantidade produzida (Tabela 1).

Tabela 1 – Produção de Milho em grãos (Toneladas) dos Principais Municípios da Mesorregião do Agreste Paraibano de 2008 a 2012.

Município	2008	2009	2010	2011	2012
Campina Grande- PB	2.310t	1.320t	400t	420t	50t
Queimadas- PB	2.000t	1.250t	400t	600t	70t

Fonte: IBGE, (2013).
Organizado pelo autor.

Os dados apresentados na tabela também expressam a acentuada queda da produção, a qual entendemos que está associada ao longo período de estiagem que castiga quase toda a região Nordeste do país nos últimos anos. Ainda de acordo com os dados do IBGE (2013), a área plantada pouco mudou durante esses cinco anos, ficando em média de 2.300 hectares em Queimadas e 3.000 hectares em Campina Grande.

Assim como vem ocorrendo na maioria das terras agricultáveis do país, que tem passado por mudanças ou beneficiamentos químicos para garantir a máxima produtividade, e o uso dos agrotóxicos no município de queimadas também pode ser considerado como uma das formas de violência silenciosa e encoberta que mais afeta os

trabalhadores rurais e suas famílias na atualidade, já que atingem diretamente a saúde e a qualidade de vida de todos os seus membros, Além dos impactos negativos que esse uso exagerado causa ao ambiente e na população em geral que de forma direta ou indireta o indivíduo entra em contato com esse veneno. Sendo assim, concordamos com Bombardi (2011, p.20), quando resalta que:

As intoxicações por agrotóxicos devam ser compreendidas como mais um elemento da já conhecida *violência no campo*. Entretanto, trata-se agora de uma forma silenciosa de violência.

Essa forma de violência, muitas vezes silenciada no espaço agrário, está presente em quase todos os municípios do Brasil agrário. O estado da Paraíba não está à margem desta constatação, como mostraremos mais adiante. De forma geral, a violência se manifesta no espaço geográfico através de diferentes faces, porém chama a nossa atenção a naturalização que a sociedade faz dos seus processos. Chauí (2011) nos ajuda a entender a dimensão estrutural da violência no Brasil quando alerta:

A sociedade brasileira é violenta, autoritária, vertical, hierárquica e oligárquica, polarizada entre a carência absoluta e o privilegio absoluto. No Brasil há bloqueios e resistências à instituição dos direitos econômicos, sociais e culturais. Os meios de comunicação de massa e os setores oligárquicos nos fazem crer que a sociedade brasileira é ordeira acolhedora, pacífica, e que a violência é um momento accidental, um surto, uma epidemia, um acidente, algo temporário que, se bem tratado, desaparece. E que pode ser combatido por meio da repressão policial. Mas, na verdade, a violência é o modo de ser da sociedade brasileira (CHAUÍ, 2011, p.218).

Com base nas palavras da autora podemos afirmar que a violência contra o trabalhador rural é uma constante no processo de desenvolvimento do capitalismo no campo. Os agrotóxicos colocam a vida das famílias e do meio ambiente em riscos irreversíveis e contribuem para a intensificação e fortalecimento de técnicas cada vez mais modernas. Como ressaltado anteriormente o uso de agrotóxico exige uma atitude violenta também contra a natureza. Engana se quem acredita que essa preocupação é recente, pois estudos desenvolvidos por Carson na década de 1960, já alertavam para os efeitos do uso de agrotóxicos na produção agrícola, que em longo prazo, traria efeitos negativos, irreversíveis, tanto para o homem como para a natureza, que passou por milhões de anos de adaptação até a natureza alcançar um equilíbrio necessário para vida na terra. Nas palavras de Carson (1962, p.16):

O homem ao longo da história, construiu diversas relações com a natureza e o que visualizamos hoje é uma troca desigual, perversa onde o homem é o responsável e prejudicado nesse processo, junto com a contaminação do meio ambiente seja com o lixo na sua forma sólida ou como descarte no ar e nas águas dos resíduos industriais, a substância química se tornou parceira na própria transformação da natureza.

Segundo o pressuposto do Marxismo, para a sua sobrevivência o homem enquanto sujeito social, necessita de uma constante transformação da natureza, o que se dá por meio do trabalho. E sem essa interação do homem com o meio ambiente a reprodução da sociedade seria impossível. O avanço da tecnologia colocou os agrotóxicos como uma solução artificial para “tratar” um ser natural, ou seja, uma disputa desleal. Para Tonet e Lessa (2008,p.18), o que difere o homem em relação à natureza:

É essa capacidade de idear (isto é, de criar ideias) antes de objetivar (isto é, de construir objetiva ou materialmente) que funda, para Marx, a diferença do homem em relação à natureza, a evolução humana.

Atualmente o uso de agrotóxico se tornou um problema social que se materializou no espaço do campo e das cidades, e cresce a preocupação acerca de como é produzida a nossa alimentação diária. Com os avanços de pesquisas e campanhas sobre o tema⁵, ninguém está fora do risco de contaminação. Como já advertia Dorst, na década de 1970, ao afirmar que:

Um grande perigo que ameaça o homem, na medida em que a fonte de energia provém da alimentação diária, esse envenenamento na agricultura aliado a falta de interesse na solução política desse debate, traz uma consequência devastadora que é o aparecimento de inúmeras doenças relacionadas ao uso de agrotóxicos e ainda as suas intoxicações diárias, direta e indiretamente (DORST, 1973,p.88)

Os riscos a saúde aos que estão expostos ao uso de agrotóxicos, não só de imediato nos acidentes como nas intoxicações a médio e longo prazo, também fazem parte das advertências do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX, ao destacar que:

⁵ Campanha Nacional Contra os Agrotóxicos e a favor da vida. Disponível em <http://www.contraosagrototoxicos.org/>

Os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde podem ser de dois tipos: efeitos agudos, que são aqueles mais visíveis e que aparecem durante ou após o contato da pessoa com o produto e apresentam características bem marcantes e efeitos crônicos, que podem aparecer semanas, meses, anos, ou até mesmo gerações após o período de uso/contato com o produto (SINITOX, 2007, p. 83).

Nesta mesma perspectiva, Pignati (2012, p. 23) enumera as doenças causadas pelos agrotóxicos nos trabalhadores. Para esse autor “são agravos, na saúde, agudos e crônicos. Intoxicações agudas e crônicas, má formação fetal de mulheres gestantes, neoplasia (que causa câncer)”. Assim, é considerado que saúde do trabalhador rural, é afetada com as consequências do uso de agrotóxicos e pela complexidade de relacionar várias doenças ao uso intensivo e descontrolado dessas substâncias, que estão entre os principais agentes tóxicos no país. É necessário, em caráter de urgência, um amplo debate, como consequência do moderno desenvolvimento, mais que mata, intoxica e prejudica o solo. O discurso dos movimentos que são contra essa forma de produção exalta que não existe uso benéfico, qualquer quantidade de veneno é prejudicial.

2.1 Marco Regulatório.

No Brasil existe toda uma estrutura voltada para as leis ambientais, mas o problema é que boa parte destas não são cumpridas, principalmente quando se refere aos agrotóxicos. A legislação específica, que gere seu uso em todo o país, a lei nº 7.802, de junho de 1989, traz uma gama de necessidades para que o uso seja feito no país. Entretanto a teoria se difere em muito da prática, visto que, alguns itens contidos na referida lei não são observados ou cumpridos, como os que constam no Art. 3º, §5º, ao afirmar que:

O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação toxicológica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo parâmetros fixados na regulamentação dessa lei. § 6º Fica proibido registros de agrotóxicos, seus componentes e afins: a) para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública; b) para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil (BRASIL, 1989).

A legislação apresenta traços modernos e baseados em leis de outros países, mas toda essa complexidade se apresenta de forma adversa Segundo Silva (2005, p.49), passados dezesseis anos – de 1989 a 2005 – de vigência dessa lei nenhum agrotóxico no Brasil sofreu nenhum tipo de restrição por apresentar características antes citadas. As empresas não seguem todas as orientações, como constatado por uma auditoria feita pelo Tribunal de Contas da União – TCU (2014). Nessa auditoria foram identificadas falhas preocupantes no setor responsável pela avaliação dos riscos dos agrotóxicos na saúde humana, que nesse caso é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), como a falta de documentos que provem os resultados exigidos antes do produto ser comercializado. Ainda de acordo com a auditoria do TCU, que foi feito é uma espécie de “gambiarra”, e ainda foi encontrado declaração de compromisso das empresas que substituíram os laudos laboratoriais previsto em lei para o registro do produto.

Além da fragilidade dos órgãos responsáveis por controlar o registro e os efeitos contra a saúde do homem e do meio ambiente, o Brasil serve como depósito dos venenos banidos em outros países, onde a regulamentação é mais severa. Os chamados lixos tóxicos rejeitados em outros países, sobretudo na União Europeia e nos Estados Unidos, são facilmente registrados no Brasil. Na tabela 2, podemos observar alguns desses agrotóxicos que estão proibidos em outros países e ainda estão sendo comercializados no Brasil.

Tabela 2 – Agrotóxicos Banidos no exterior.

Agrotóxico (ingrediente ativo)	Exemplos de Nomes Comerciais	Grupo Químico
Abamectina	Abamectin, Potenza	Inseticida
Acefato	Aquila, Avant 750	Inseticida
Lactofem	Drible, Noja	Herbicida
Cihexatina	Acarimate, Acarstin	Acaricida
Endossulfam	Captus, Dissulfan	Inseticida
Fosmete	Imidan 500WP	Inseticida
Glifosato	Gilanex, Pretoriam	-
Metílica	Ferus, Paracap	Inseticida
Paraquate	Laredo, Helmoxone	Herbicida

Tiram	Anchor, Derosal	Fungicida
-------	-----------------	-----------

Fonte: Londres, Flávia (2011).

Organizado pelo Autor.

Como pode ser observado nas informações apresentadas na tabela, os inseticidas se destacam novamente. Como ressaltado antes, esse grupo químico é o que mais agride a saúde humana, por sua facilidade de absorção. Ocorre que, na prática, ainda pouco se sabe sobre as várias consequências causadas pelo uso de agrotóxicos.

Sendo assim, e considerando as discussões já apresentadas entendemos que se faz necessária uma reavaliação de todos os agrotóxicos utilizados na agricultura brasileira, a primeira reavaliação tóxica realizada pela ANVISA aconteceu entre os anos de 2001 e 2002 e resultou na proibição de três substâncias: benomil, heptacloro e monocrotofos. Em 2006 foi realizada outra reavaliação e dessa vez apenas duas substâncias foram proibidas: lindano e pentaclorofenol e houve restrições de uso para outras três: metaldeído, aldicarbe e 2,4-D. Em 2008, a ANVISA colocou 14 ingredientes ativos em reavaliação, sendo um proibido de imediato, o triclorfom/Inseticida (LONDRES, 2011, p.150). Afinal, como diferenciar numa avaliação dois casos: proibição e restrição de uso? Se é difícil proibir a utilização, devido as fraudes, limitar o uso é ainda mais complicado.

2.2 Agrotóxicos e seus malefícios.

Cresce a preocupação a cerca dos agrotóxicos no Brasil, a partir de campanhas e estudos voltados para esse tema e de como é produzido o alimento que chega às nossas mesas. A verdade é que o campo brasileiro está se contaminando cada vez mais e as consequências são visíveis na alta dos preços e no aumento de doenças relacionadas ao uso de agrotóxico. Na Paraíba, essa realidade não é diferente. Com o novo modelo de produção inserido na agricultura, que traz a desigualdade, a agricultura vem sendo dominada por empresas que substituíram a forma de viver e produzir no campo. O uso de agrotóxico é uma pratica perigosa, e com a falta de fiscalização e conhecimento na forma de aplicação torna-se um problema social, onde toda a população está inserida.

O movimento dos trabalhadores rurais sem terra – MST, junto com outras entidades e movimentos sociais, iniciaram no ano de 2011 uma campanha contra o uso de agrotóxicos, chamada: **Agrotóxico Mata: campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida**, com a finalidade de alertar a população dos malefícios dessa prática.

Segundo o Censo Agropecuário- IBGE (2006), os proprietários, ao longo dos anos, vêm intensificando o uso de agrotóxicos em seus estabelecimentos. Nota-se, ainda, que o proprietário aproxima das tecnologias disponíveis – ou apenas parte dela – e com o passar dos anos há uma tendência dos produtores de substituir técnicas tradicionais. O crescimento do uso está atrelado ao aumento dos riscos e das intoxicações em todo o mundo. Entre os milhões de intoxicados, sobretudo nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, acredita-se que a situação é agravada pelo difícil acesso à educação por parte dos trabalhadores rurais que aplicam o veneno – sobretudo nas pequenas propriedades rurais –, bem como o baixo controle na produção, distribuição e utilização dos agrotóxicos. No Brasil, de acordo com estimativas do Ministério da Saúde (2005), as subnotificações de intoxicações chegam em média a 300.000 casos ao ano.

As intoxicações dificilmente são registradas por vários fatores, desde a própria falta de interesse ou de conhecimento do sistema de saúde, e ainda pelo agrotóxico ser uma prática naturalizada, pois muitos agricultores não acreditam que as doenças estão relacionadas ao uso dessas substâncias químicas.

Isso posto, Silva (2005, p.32) enumera três vias de intoxicação pelo uso de agrotóxicos: a ambiental, a ocupacional e a alimentar. A via ambiental se caracteriza pela possível contaminação ao longo dos diversos componentes do meio ambiente, como contaminação: das águas, evaporação de produtos mal estocados e contaminação do solo, entre outros. Ainda segundo a autora:

A via ambiental é de fundamental importância para o entendimento da contaminação humana por agrotóxicos. Acredita-se que um maior número de pessoas estejam expostas através desta via. Entretanto, o impacto resultante da contaminação ambiental é, em geral, consideravelmente menor que o impacto resultante da via ocupacional (SILVA. 2009, p.32).

Acreditamos que toda forma de impacto ou intoxicação é grave, e a via ocupacional é a forma direta da intoxicação, sendo os trabalhadores que manipulam as

substâncias os principais indivíduos afetados nessa via de intoxicação. O risco é iminente em todas as fases desde o preparo, ou seja, desde a mistura ou diluição para a aplicação até a aplicação que na maioria dos casos é feita com o pulverizador costal e sem nenhum tipo de equipamento de proteção. (fotografia 1).

Fotografia 1 – Manejo inadequado do Pulverizador Costal

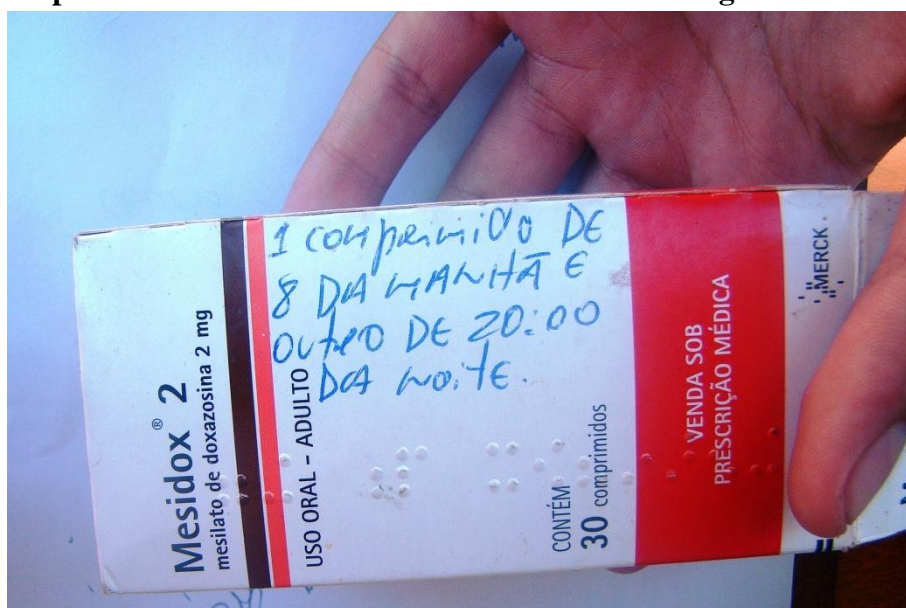


Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

Mesmo com boa parte da população livre da intoxicação pela via ocupacional, é nela que se concentra cerca de 80% dos casos de intoxicação por agrotóxicos, por todos os fatores citados anteriormente, além daqueles provocados por acidentes, como por vazamento do produto, queda e derramamento. Nesta via, o contato com as substâncias tóxicas é intenso. Por fim, existe a via alimentar, na qual a contaminação ocorre pela ingestão de alimentos – ou produtos – contaminados por agrotóxicos. Nessa via, toda população está exposta e mesmo quando houver com uma probabilidade menor de contaminação o perigo é preocupante em face dos diferentes tipos de alimento que consumimos e o “coquetel de venenos” que eles carregam.

Nesse sentido, podemos afirmar que os agrotóxicos são, atualmente uma preocupação no/do campo e na/da cidade. Isso porque está cada vez mais difícil estar imune aos efeitos dos venenos presentes na alimentação moderna. O trabalhador rural, que sofre de forma direta essa violência contra sua saúde e de sua família, vem adoecendo no campo e as intoxicações sendo tratadas como qualquer outra doença, sem auxílio de exames pela falta de estrutura do sistema de saúde pública no município de Queimadas – PB. Como exemplo, destacamos um caso registrado após a aplicação do inseticida Lannater em que o agricultor Antônio Joca se queixou de dores na próstata e mesmo sem acreditar na relação do uso do veneno com as dores procurou o posto médico do município. Na fotografia a seguir, podemos observar uma das maneiras mais utilizadas para o tratamento de uma possível intoxicação: A prescrição de medicamentos, com orientações e dosagens na caixa do produto a ser utilizado:

Foto 2 – Medicação prescrita ao agricultor para tratamento de doenças possivelmente relacionadas ao uso constante de agrotóxicos.



Fonte: Trabalho de Campo, 2013.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

A bula do *Mesidox* alerta que o remédio é indicado para o tratamento de pacientes com redução do fluxo urinário associado à hiperplasia⁶ prostática benigna sendo também indicado para o tratamento de hipertensão. A dificuldade em relacionar doenças ao uso intensivo de agrotóxicos por longo prazo – Intoxicação Crônica –

⁶ Aumento volumétrico de um órgão ou de parte do organismo, devido à multiplicação desordenada de seus elementos constitutivos.

provoca uma lacuna de estudos acessíveis. Na verdade existe um ocultamento das grandes empresas que detém toda estrutura necessária para o desenvolvimento das pesquisas de correlação. Dentre os principais grupos dos agrotóxicos, Pignati (2012, p.24) apresenta alguns sintomas de dois tipo de intoxicação: a aguda, com efeito imediato, e a crônica a longo prazo. Os sintomas decorrentes desses dois tipos de intoxicação podem ser visualizados na tabela a seguir.

Tabela 3 - Sintomas das Intoxicações: aguda e crônica.

Classificação	Sintomas de Intoxicação Aguda	Sintomas de Intoxicação Crônica
Inseticida	Cólicas, Convulsões, Vômitos, irritação conjuntivas.	Lesões hepáticas e renais, Arritmias Cardíacas, alergias, asma.
Herbicida	Perda de apetite, Dificuldade Respiratória, enjoo, sangramento nasal.	Cânceres, Lesões hepáticas, fibrose pulmonar.
Fungicida	Tonteiras, tremores musculares, vômitos, dor de cabeça.	Alergias Respiratórias, Parkinson, Cânceres.

Fonte: SINITOX (2009)
Organizado pelo autor.

É preciso ressaltar que cada grupo de agrotóxico tem subgrupos químicos e os sintomas podem variar de acordo com cada princípio ativo do veneno em questão. O Ministério da Saúde - MS (2012) reconhece que o uso de agrotóxicos no Brasil chegou ao patamar de um problema de saúde pública e que deve ser uma das prioridades de enfrentamento do MS. Nesse sentido, a Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS estabeleceu como meta a implantação de um modelo de vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos, em todos os estados, até 2014, com o intuito de reduzir a iniquidade social e os riscos a saúde da população exposta. Para isso, primeiro o MS reconhece que o uso descontrolado de agrotóxicos no Brasil, tanto nas grandes empresas como na pequena produção é um problema de saúde pública. No entanto, ao invés de estabelecer uma medida de combate ao uso foi estabelecida uma meta de implantação de um modelo de vigilância, sendo o termo utilizado pelo MS, iniquidade, perfeito para essa situação. Em outras palavras, é tornar normal o que faz mal; é

naturalizar os agrotóxicos como parte da agricultura e em contra partida criar um monitoramento para reduzir os riscos.

A contextualização apresentada até aqui não coloca em evidência todos os sintomas causados pelos agrotóxicos, pois ele ainda se apresenta como “uma poderosa arma, um poderoso veneno, muito menos silencioso do que podemos pensar” (BOMBARDI, 2011, p.10). As tentativas de suicídio através do uso de agrotóxico levanta outra preocupação imediata. Além dos acidentes com o manejo do veneno, surgem duas hipóteses para essa fatalidade. Segundo Bombardi (2011, p. 15):

A primeira hipótese, no sentido de compreender tal vulto no número de suicídios relacionado à intoxicação por agrotóxico, diz respeito a transtornos psíquicos causados pela exposição a agrotóxicos [...] Dentre estes transtornos, os mais leves referem-se à depressão e ansiedade.

Os danos à saúde, principalmente do trabalhador rural, que sofre uma maior exposição aos agrotóxicos muitas vezes são irreversíveis, como a presença de distúrbios emocionais/psíquicos. Portanto, existe uma forte relação entre os suicídios no campo e o uso de venenos. Outra hipótese voltada para os camponeses é o endividamento ou falta de trabalho e isso para eles é motivo de extrema vergonha, uma vez que:

aqueles que se encontram nesta situação costumam ausentar-se das atividades coletivas procurando esconder dos demais a real situação vivida, por isto mesmo, os casos que chegam à justiça são raros. É possível, portanto, que tenhamos atuando as duas hipóteses mencionadas, em muitos casos, conjuntamente. (BOMBARDI, 2011, p.17)

Entretanto, são hipóteses preliminares que merecem pesquisas verticalizadas e inclusive, um registro eficaz, o déficit de dados por município e por regiões não segue uma certa regularidade o que dificulta a representação da intoxicação no Brasil. Mesmo com poucos dados existentes a situação já é alarmante, principalmente quando se leva em conta a subnotificação dos cenários dos casos de acidentes no Nordeste e na Paraíba (Tabela 5), segundo os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas – SINITOX (2009).

Tabela 4 – Casos de Intoxicação por Agrotóxicos.

Região/Estado	Acidente Individual	Acidente Coletivo	Acidente Ambiental	Tentativa de Suicídio
Nordeste	138	14	12	684
Paraíba	40	14	12	69

Fonte: SINITOX(2009).

Organização do Autor

Os casos notificados na Paraíba ganham destaque dentro da região Nordeste, e nos faz pensar em dois casos: ou os outros estados não estão fazendo as notificações dos acidentes ou a Paraíba precisa de uma atenção especial em relação aos acidentes/intoxicações. Isso porque 100% dos casos de acidentes coletivo e ambiental notificados em 2009 aconteceram na Paraíba, e ela ainda se destaca nos acidentes individuais. A Paraíba representa cerca de 29% dos casos de acidentes ocorridos na região.

Com relação às tentativas de suicídios na Paraíba, os dados obtidos demonstram que este estado contou com cerca de 11% do total de registros ocorridos no Nordeste brasileiro. Para nós a tentativa de suicídio está relacionada às duas hipóteses anteriormente explicada.

Esses dados servem de exemplo para demonstrar que o uso de agrotóxico, que agora faz parte do processo produtivo da agricultura, se constitui num problema grave e que merece mais atenção por parte dos órgãos de controle e de assistência técnica, principalmente para os agricultores de base familiar. Nos últimos tempos, alguns estudos tem demonstrado que os agrotóxicos estão cada vez mais tóxicos. Em outras palavras, o veneno está cada vez mais forte e o homem está produzindo uma solução artificial para um problema real, visto que:

A agricultura, diferentemente da indústria, tem subjacente a ela a natureza, o tempo da natureza. Por mais tecnologia mecânica e/ou biotecnologia aplicadas às práticas agrícolas ou de criação, que estabelecem controles maiores e redução do tempo de produção, a produção está sob os desígnios da natureza. (BOMBARDI, 2013, p.5)

O homem hoje tem a capacidade de devastar a natureza, devido a sua eficaz tecnologia tóxica. Trata-se de venenos violentos que podem provocar desequilíbrios

graves, eliminando cegamente alguns animais e até ecossistemas, e ainda sabemos muito pouco sobre a sua ação a longo prazo.

Importante resaltar que durante a aplicação dos agrotóxicos nas pequenas propriedades rurais, existe uma divisão sexual no manuseio e aplicação. Os filhos homens são responsáveis pelo trato dos venenos, pela sua melhor força física enquanto as mulheres e crianças estão livres dessa tarefa, mas nem por isso estão imunes a perversidade dos riscos de intoxicações. Mesmo com essa divisão, os dados oficiais demonstram que a prática não é eficaz (Tabela 5).

Tabela 5 – Casos de Intoxicação por Agrotóxicos, Segundo Sexo – 2009.

Sexo	Masculino	Feminino	Total
Nordeste	454	426	882
Paraíba	75	61	136

Fonte: SINITOX (2009).

Organizado pelo autor.

Mesmo sem o contato direto com os venenos as mulheres estão se intoxicando, seja pela necessidade de armazenar os produtos dentro das residências por não ter uma estrutura de estoque externo, ou pelo contato na lavagem das roupas dos filhos e maridos.

É urgente, portanto, a necessidade de um trabalho de conscientização profundo sobre os malefícios do uso de agrotóxicos para a saúde do ser humano e da natureza, não só no campo como também na cidade, apesar da população urbana fazer parte desse processo de intoxicação diariamente numa escala menor, mas com consequências parecidas a médio e longo prazo com aquelas que afetam o trabalhador rural.

Outro dado importante é a faixa etária de intoxicação dos trabalhadores rurais (tabela 6) uma vez que o problema é sério e atinge toda a família, sem distinção de sexo ou idade.

Tabela 6 – Casos de Intoxicação por faixa etária - 2009

Faixa Etária	1 – 9 anos	10 – 19	20 – 39	40 – 69	69 +
Nordeste	58	164	432	175	42
Paraíba	10	22	68	32	3

Fonte: SINITOX (2009).

Organizado pelo autor.

De acordo com os dados apresentados na tabela é possível notar a situação crítica que estamos passando, pois até crianças de um ano de idade já estão expostos à intoxicação e a exposição é uma constante durante o seu crescimento até chegar à velhice. Entre as idades de 10 a 39 anos é onde se concentra o maior número de intoxicação, justamente pela idade de início dos filhos na ajuda das tarefas da propriedade e os homens e mulheres estão no auge da sua força para o trabalho.

Na verdade, os registros de intoxicações escondem uma triste realidade, sendo somente uma amostra do verdadeiro envenenamento que está acontecendo em todo o país, importante expor que esses casos registrados são apenas os de intoxicação imediata – aguda – pela limitação dos registros dos casos crônicos – em longo prazo. TRAPÉ (2010, p.2) enumera algumas situações que podem explicar essa limitação, tais como:

A dificuldade em fazer diagnóstico por parte dos profissionais da saúde, principalmente os médicos. É muito recente a inclusão nos currículos das escolas de medicina disciplinas de toxicologia que ensinam os efeitos prejudiciais à saúde de substâncias tóxicas. Os sintomas apresentados pelos intoxicados, principalmente nas intoxicações agudas leves e moderadas, não graves e nas exposições a longo prazo pode simular outras patologias comuns, assim dor de cabeça, mal-estar, fraqueza, tonturas, náuseas e azia, por exemplo, podem ser confundidos com outros problemas de saúde e não se estabelecer nexos com venenos. A dificuldade de acesso a serviços de saúde, basicamente do setor público, muitas vezes faz a pessoa permanecer em casa fazendo uso da medicação caseira.

As dificuldades ressaltadas nas palavras deste autor se tornam ainda mais contundente porque o trabalhador rural dificilmente se expõe a um único tipo de veneno, aumentando o risco de intoxicação e ainda essa múltipla exposição agrava os riscos para sua saúde. Isso é outro desafio para a ciência responsável pela identificação dos efeitos dessas substâncias no homem, no caso a Toxicologia, em avaliar como a múltipla exposição altera a saúde do indivíduo. Algumas pesquisas já sinalizaram esses efeitos (KALOYANOVA, 1983 apud TRAPÉ, 2011, p.12) a partir de uma diversidade de alterações que se alastra por todo o organismo humano, afetando o sistema nervoso, o sistema respiratório, o sistema vascular, o fígado, os rins, a pele, os olhos, entre outros. É importante ressaltar que alguns sintomas se confundem com outras doenças e o diagnóstico como intoxicação é muito complexo.

No campo, sobretudo nas pequenas propriedades, o conhecimento agrícola é passado dos pais para os filhos e a geração que decide continuar a produção encontra a estrutura passada como ponto de partida. Por isso, a importância de assegurar que as gerações futuras transformem a forma de produzir no campo e acabem ou reduzam drasticamente o uso de agrotóxicos.

Capítulo III

As diferentes práticas dos pequenos
produtores rurais no espaço agrário de
Queimadas – PB

É sabido que na monocultura o uso dos agrotóxicos é uma constatação, pois ele é visto por muitos agricultores como uma peça chave para a manutenção da produção e para o aumento da produtividade. A partir desse quadro de referência é que buscamos compreender como os pequenos produtores de base familiar do município de Queimadas – PB sobrevivem à nova forma de produzir no campo e sua relação com os agrotóxicos. Nesse município foram identificadas duas formas antagônicas, com base na produção de milho e fava. De um lado, a pequena produção que mantém a lógica camponesa e segue as técnicas tradicionais, e de outro, a pequena produção dependente do uso de agrotóxicos. Entendemos como uma propriedade camponesa aquela onde o foco não é o mercado e sim a sua subsistência. Assim na produção camponesa:

Uma parte da produção agrícola entra primeiro e fundamentalmente no consumo do produtor, do camponês, como meio de subsistência imediato, e outra parte, o excedente, é comercializado sob a forma de mercadoria. [...] existe a presença da renda diferencial obtida nos terrenos mais férteis ou mais bem situados (OLIVEIRA, 1981, p.51).

De fato, no espaço agrário do município estudado a localização da propriedade faz toda a diferença no resultado da produção. O Sítio Malhada Grande, distante cerca de 10 km da sede do município, é beneficiado por estar próximo ao rio Bodocongó⁷ e isso torna possível a implementação de um sistema de irrigação (fotografia 3), desse modo, a produção de milho não depende exclusivamente do período de chuvas, que se inicia na região no mês de março.

⁷ O rio Bodocongó atravessa parte da região semiárida do estado da Paraíba, passando pelos municípios de Puxinanã, Campina Grande, Queimadas, Caturité e Barra de Santana, e é contribuinte da Bacia do Médio rio Paraíba.

Fotografia 3: Áreas Destinadas o plantio de milho, com destaque para o sistema de irrigação de superfície.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

O tipo de irrigação apresentada na fotografia demonstra a capacidade de adaptação do camponês para as dificuldades financeiras e de relevo da sua propriedade. Foi escolhida a “irrigação de vala”, segundo o senhor Antônio Joca – proprietário. Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2006), esse método de irrigação de superfície é um dos tipos de irrigação mais utilizados, pois o uso da gravidade e o baixo custo do sistema atraem muitos agricultores. Entretanto, a sua utilização requer uma condição topográfica do terreno favorável. A EMBRAPA (2006, p.02) enumera as vantagens desse sistema de irrigação para os camponeses:

- (1) - menor custo fixo e operacional; (2) - requer equipamentos simples; (3) - não sofre efeito de vento; (4) - menor consumo de energia quando comparado com aspersão; (5) - não interfere nos tratos culturais; (6) - permite a utilização de água com sólidos em suspensão.

Na área de estudo, este sistema de irrigação de superfície é considerado apropriado nos terrenos que possuem declividades. E estão sendo ocupado com a cultura de milho. Isso tem proporcionando o aparecimento de duas paisagens no mesmo espaço, como expresso na fotografia 4. Constatamos, ainda, que aqueles camponeses que conseguem uma propriedade com condições favoráveis transformam a paisagem e conseguem uma produção prolongada. No entanto, quando não se respeita as condições naturais e persiste a produção de uma única cultura perde-se o equilíbrio natural da região, o que favorece a proliferação de pragas.

**Fotografia 4: Diferentes paisagens em propriedades camponesas da zona rural do
Município de Queimadas – PB**



Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

Nas áreas expressas (fotografia 2-A), verificamos que a localização geográfica interfere, de certo modo, na produção e no uso de tecnologias de baixo custo. Na propriedade chamada Pedra do Sino, distante apenas 3 km do município de Queimadas, encontra-se numa região distante do rio Bodocongó, e seu proprietário resiste ao uso de tecnologias e agrotóxicos na produção agrícola. Por isso, sofre com mais intensidade as consequências dos períodos de estiagem. Sobre isso, detalharemos adiante. Já no sítio Malhada Grande (Fotografia 2 -B) o proprietário, aproveita-se da sua localização para a manutenção da produção. Alguns aspectos merecem ser ressaltados: primeiro, as duas propriedades são camponesas e segundo, os principais fatores que diferenciam as propriedades são a localização geográfica e o uso de agrotóxicos.

O uso de agrotóxicos para controle e combate às pragas que afetam as lavouras vem sendo intensificado nos discursos que ressaltam a sua utilização de venenos como uma prática necessária tanto na agricultura empresarial como na agricultura camponesa. Contudo, cabe ressaltar que as pragas na agricultura surgem a partir de um desequilíbrio gerado pelo homem ao transformar o ambiente. As pragas não são de modo algum um acidente, pelo contrário, devem ser entendidas como consequência da prática agrícola desenvolvida, sobretudo, pela revolução verde. Na verdade, combate só o mal e não suas causas.

Tradicionalmente, a força de trabalho familiar é uma das características básicas do modo de produção camponesa, sem esquecer que os camponeses expressam uma unidade de classe no campo e estão ligados às constantes lutas políticas e sociais. Por isso, não são, apenas pequenos produtores rurais. Geralmente os camponeses que se

insere no uso de agrotóxicos utiliza técnicas agrícolas tradicionais – Fotografia 5 – com o auxílio de algumas tecnologias desenvolvidas para a agricultura antes desconhecidas. Isso é uma forma perigosa, porque o pequeno produtor só tem acesso a uma parte das tecnologias e das informações necessárias para que o uso seja feito de forma correta, sem agredir o meio ambiente e não causar problemas na saúde dos indivíduos que fazem uso dos produtos químicos, se é que isso é possível.

Fotografia 5 – Consórcio de milho e fava no Sítio Malhada.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

A policultura da produção camponesa sustenta a tese de que as culturas não são primordialmente voltada para o mercado. No caso expresso na fotografia 3 o camponês produz de forma consorciada⁸ o feijão e a fava, aproveitando a terra e a água fazendo uso de agrotóxicos. Nessa área pesquisada o Sítio Pedra do Sino, identificamos uma produção que se mantém atrelada à lógica camponesa. O trabalhador rural Abel Antônio mantém vivas, as técnicas e os conhecimentos herdados da família, uma vez que a pequena produção de milho é totalmente dependente do período chuvoso e a renda depende dessa produção. Com as limitações no período de estiagem, o agricultor amplia as atividades na propriedade para garantir a sua subsistência e permanência no município.

⁸ O cultivo consorciado é mais utilizado por pequenos produtores que, na maioria das vezes, plantam uma cultura alimentar utilizada tanto para o sustento da família quanto para venda. Em plantios de grandes áreas, porém, raramente se utiliza o cultivo consorciado, pois seu manejo é mais difícil. (EMBRAPA, 2012)

A partir dessa breve contextualização, e sobretudo, da pesquisa realizada na área de estudo, podemos afirmar que na zona rural do município de queimadas há dois tipos de camponeses que poderíamos entendê-los de forma distinta, segundo (OLIVEIRA, 1997, pag. 56): “os camponeses abastados (os pequenos capitalistas rurais) e os camponeses empobrecidos (que se tornariam proletários)”. Esse processo dialético, sobretudo no caso dos **camponeses abastados**, poderia solucionar nossa questão e usar esse conceito para o camponês que dispõe de renda e consegue produzir com um pouco de tecnologia e, se de fato ele, o camponês, explorasse o trabalho em sua produção. Entretanto em nenhuma das produções visitadas existia algum tipo de trabalho assalariado e os proprietários dependem da força de trabalho da sua família para a manutenção da produção. No entanto, é possível considerar que alguns fatores podem gerar a transformação de um camponês em um pequeno capitalista, como a tecnologia que amplia a produção – mesmo com todas as consequências – e faz sua produção ultrapassar os limites das necessidades familiares.

3.1 Uso de agrotóxicos: apontamentos a partir do sítio Malhada Grande.

Para quem vive na no conforto da cidade o debate pode passar despercebido. Entretanto, é preciso ampliar o assunto, a questão agrária não é só rural, o consumo se concentra principalmente na cidade e as pessoas precisam entender que a sua qualidade de vida está associada a uma alimentação saudável e livre dos venenos. Nossa pesquisa buscou compreender como agricultores do município de Queimadas, mesmo tendo a tradição camponesa utilizam agrotóxicos. E desse modo, incorporaram a receita da Revolução Verde nas suas plantações, intensificando o uso de defensivos e fertilizantes químicos para garantir a sua produção.

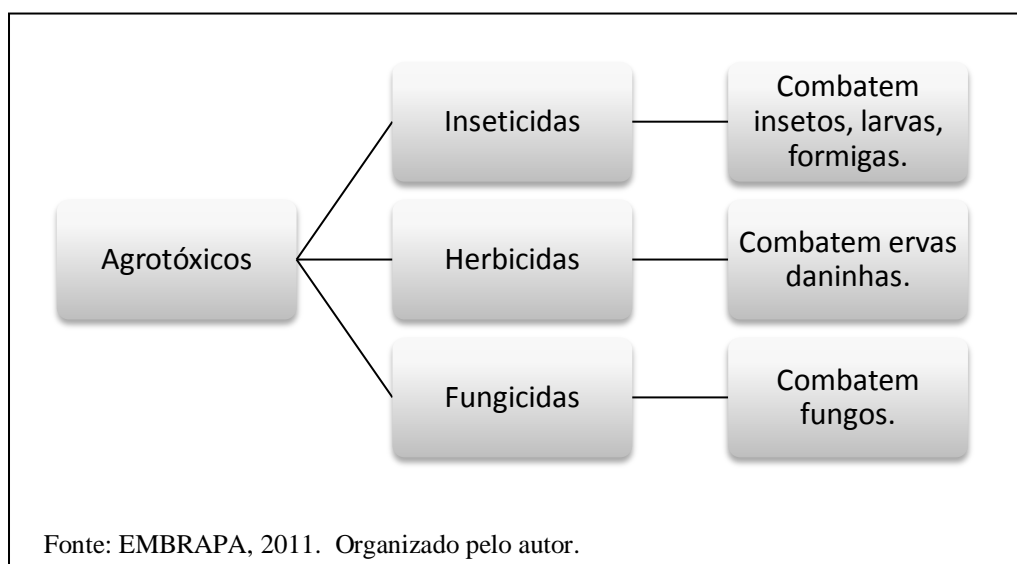
Os camponeses, voltados para o consumo da família e comercialização de excedentes tradicionalmente utilizam a terra para a produção de alimentos, também foram alvo do pacote de insumos do processo de modernização no campo que a Revolução Verde impôs, especificamente o uso de venenos químicos nas lavouras. Com a subsistência ameaçada, seja por fatores climáticos, associados à falta de investimento público, ou pelo reflexo de uma estrutura fundiária concentrada na mão de poucos, muitos agricultores procurando a “qualidade do produto” imposta pelo mercado

recorreram a práticas próprias das grandes monoculturas capitalistas, como é o uso de agrotóxicos, abrindo mão de práticas naturais herdadas e da tradição camponesa.

Os trabalhadores que se inserem nesse novo tipo de produção, independente do tamanho do plantio, sobrecarregam a terra com fertilizantes químicos para exigir dela níveis de produtividade definidos em outras escalas de produção. Com isso, trabalhadores e trabalhadoras ficam sujeitos a condições precárias, informais, clandestinas e insalubres, as quais colocam, cotidianamente, a saúde e a vida destes e de suas famílias em risco e que a médio e longo prazo, os deixam dependentes do uso de agrotóxico em todas as fases produtivas, desde a preparação do solo até a colheita.

O uso descontrolado faz parte de uma rotina totalmente perigosa, onde os trabalhadores estão vulneráveis a intoxicações em todas as fases de manejo desses venenos, ou seja, na compra, no armazenamento, na aplicação e no descarte das embalagens. Os agricultores que fazem o uso de agrotóxico para o controle das pragas utilizam, geralmente, herbicidas, fungicidas e inseticidas, que são os três principais grupos de agrotóxicos utilizados na agricultura. O organograma a seguir ilustra essa classificação:

Ortograma 1 - Classificação dos Principais Grupos de Agrotóxicos



Dependendo da sua ação de combate, os herbicidas são substâncias químicas que reduzem ou eliminam as plantas – ervas daninhas – que competem na lavoura por água e nutrientes com a planta cultivada, enquanto as substâncias químicas desenvolvidas para matar fungos ou prevenir o aparecimento de doenças relacionadas

são chamados de fungicidas (IBAMA,2009). Já o grupo dos inseticidas requer uma atenção especial entre os grupos de substâncias químicas. Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA, os inseticidas:

São produtos à base de substâncias químicas ou agentes biológicos, de ação direta ou indireta, que provocam a morte de insetos. São os principais agentes de intoxicação entre os agrotóxicos quer os de uso na agricultura (IBAMA, 2009,p.53).

Inseticidas, veneno que popularmente se enquadra em qualquer composto químico que combata os insetos, como resaltado anteriormente, são os principais agentes de intoxicação na agricultura. Por sua facilidade de absorção no inseto os inseticidas estão entre os agrotóxicos mais utilizados na pequena agricultura familiar. Essa facilidade, aliada a eficácia contra os insetos que atacam as lavouras, faz com que a utilização de venenos seja vista como solução para os pequenos produtores, que na maioria das vezes, dispensam a ajuda de uma assistência técnica. Na tabela 7 apresentamos os principais agrotóxicos utilizados na zona rural do município de Queimadas – PB.

Tabela 7 - Principais Agrotóxicos utilizado nas pequenas produções de Milho, sitio Malhada Grande, Queimadas - PB

Nome	Categoria	Toxicidade	Empresa	Praga	Aplicações
Katate	Inseticida	Medianamente Tóxico	Syngenta	Lagarta-rosca	-
Lannate	Inseticida	Extremamente Tóxico	PortPlant	Lagarta-do-cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	-
Sumidan	Inseticida	Extremamente Tóxico	Harabras	Lagarta militar <i>Spodoptera frugiperda</i>	02
Kumulus	Fungicida	Pouco Tóxico	Basf s.a.	-	-

Fonte: Trabalho de campo, 2013.

Organizado pelo autor.

Com o relato dos trabalhadores rurais entrevistados foi possível identificar os agrotóxicos utilizados em suas lavouras, na tabela é notória a presença dominante do grupo dos inseticidas. Com essa presença efetiva, aumenta nossa preocupação tendo em vista que:

Os agrotóxicos que mais causam preocupação em termos de saúde humana são os inseticidas [...] Dentre os inseticidas, principalmente os fosforados são os que mais causam intoxicações e ainda grande número de mortes no País. Esses inseticidas são bem absorvidos pela pele e por ingestão e pouco, por inalação. É importante ressaltar que mais de 90% da absorção se dá pela pele e o restante via digestiva [...] (TRAPE, 2009, p.306).

Essa absorção é uma realidade na área pesquisada e é agravada pela resistência do trabalhador rural em usar os equipamentos de proteção individual – EPI ou ainda pela falta de acesso a esses equipamentos. Como explicado na literatura, o inseticida faz parte de uma tecnologia desenvolvida para a degradação da natureza e acompanha uma insuficiência no desenvolvimento de práticas para reparar as consequências dessa ação. O uso constante de produtos químicos no combate aos insetos produz uma certa resistência destes, tornando-se necessária aplicações cada vez maiores de produtos e fórmulas diversificadas e mais agressivas e, com isso, conseguir o resultado esperado.

Outro ponto em destaque na tabela é que os produtos mais utilizados na área pesquisada são fabricados por empresas internacionais que controlam o “mercado do veneno” no mundo. A indústria se fortalece na medida em que cada vez mais produtores se inserem nessa lógica e, ainda, o mercado sofre um monopólio externo, como alerta BOMBARDI (2010, p.02):

92% foram controlados por empresas de capital estrangeiro: Syngenta (Suíça), Dupont (Estados Unidos), Dow Chemical (Estados Unidos), Bayer (Alemanha) [...] A Syngenta, por exemplo, que ocupa o primeiro lugar no *ranqueamento* do setor, está instalada em 90 países, com cerca de 24 mil funcionários, dos quais, 4 mil no Brasil.

Por isso, ressaltamos no nosso estudo que o desconhecimento dos riscos e da utilização de venenos impróprios surge como uma violência silenciosa que mata, intoxica e prejudica o meio ambiente, como consequência desse moderno desenvolvimento, também foi possível identificar durante as pesquisas de campo que os agricultores de base familiar, em sua maioria, não acreditam que os agrotóxicos são prejudiciais à saúde. O problema é que a intoxicação e seus efeitos podem demorar anos até aparecer algum sintoma.

A EMBRAPA (2013) esclarece que os agrotóxicos estão distribuídos em quatro grupos – tabela 8 – que vai de pouco tóxico a extremamente tóxico, dependendo da sua dose letal (DL), para um ser humano adulto.

Tabela 8 - Classificação Toxicológica dos Agrotóxicos.

GRUPOS	DOSE LETAL (DL)	COR DOS RÓTULOS
Extremamente Tóxico	< 5 mg/kg	Vermelho
Muito Tóxico	- 50 a 500 mg/kg	Amarelo
Moderadamente Tóxico	- 500 a 5000 mg/kg	Azul
Pouco Tóxico	5000 +	Verde

Fonte: EMBRAPA, 2013.

Organizado pelo autor.

Os agrotóxicos são regulamentados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, que tem a responsabilidade sobre o processo de registro. Esse Ministério trabalha em conjunto com outros órgãos federais. E cada um tem uma função pré estabelecida. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA tem a tarefa de determinar a classificação toxicológica do agrotóxico candidato ao registro, enquanto o IBAMA é o órgão que avalia a periculosidade ambiental. Consolidadas as informações, o MAPA concede um parecer técnico e o produto é registrado ou não. (MAPA,2012, p.3).Uma das exigências dos órgãos federais é que os agrotóxicos devem se enquadrar em uma das classificação toxicológica, de acordo com sua dose média letal (DL₅₀) por via oral, ou seja, pouco tóxico para a dose ser letal é necessário ingerir cerca de um copo de veneno já na categoria extremamente tóxico apenas algumas gotas.

Na nossa investigação, também constatamos que dos quatro principais agrotóxicos utilizados na pequena produção, dois são extremamente tóxicos. Entendemos que a classificação toxicológica apresentada por meio de cores diferentes dos rótulos/embalagens dos produtos como destacados na tabela 2, é uma medida de segurança muito incipiente diante do perigo que esses venenos agrícolas transmitem.

Além disso, a falta de assistência técnica provoca outro problema no que diz respeito aos intervalos de segurança, ou seja, período entre as aplicações. No caso do Sítio Malhada Grande, o proprietário faz uso de inseticida a cada oito dias, independente da situação em que se encontra a lavoura. Segundo o camponês Antônio Joca, a sua primeira aplicação, por meio da pulverização, do inseticida *Lannater*, foi um desastre. Nas palavras do agricultor:

Quando eu apliquei, morreu: cachorro, galinha, gato e eu quase ia também. Passei dez dias internado com uma crise de “prostota”. Pode ter me ofendido mesmo, mas ele é bom pra lavoura! Agora eu não aplico mais não né? Meus filhos fazem esse serviço (transcrição, trabalho de campo, 2014).

Mesmo associando a aplicação ao seu problema de saúde, o que prevalece é a saúde da lavoura. A divisão do trabalho é reconfigurada e agora os mais jovens – mais saudáveis – são responsáveis pelo trabalho mais perigoso, sendo a coragem também um critério na hora da divisão das atividades do dia a dia. Outro aspecto merece ser ressaltado: o fungicida *kumulus*, segundo o seu registro, não é desenvolvido para a cultura de milho, e o proprietário do sítio malhada faz uso desse veneno sem seguir nenhuma limitação do produto, mesmo que a repetição no uso dessas substâncias agravem os riscos de intoxicação.

A partir dessa compreensão, é possível perceber que o camponês tenta adaptar-se e driblar as dificuldades encontradas na produção, apesar da utilização de algumas tecnologias sem a identificação dos riscos e suas consequências futuras.

Outra realidade constatada na área rural do município de queimadas é a perda das sementes tradicionais, que são substituídas por sementes híbridas⁹. Esse tipo de semente contém uma enorme tecnologia inserida e, por isso, há um enorme interesse das empresas para que o agricultor não compre apenas as sementes, mas todo o pacote de insumos, fertilizantes e defensivos agrícolas como as empresas preferem chamar os agrotóxicos, ou seja, venenos. Em uma das propriedades pesquisadas a semente de milho utilizada chama-se Milho Seminis AG 1051 (fotografia 6). O quilo desta semente custa em média 25,00 (vinte e cinco reais). A SEMINIS, empresa fabricante, uma marca da divisão de hortaliças da Monsanto, enumera algumas informações sobre essa semente:

O AG-1051 é um híbrido diferenciado, pois apresenta grande quantidade de massa verde de alta digestibilidade. Além disso, o AG-1051 é líder na produção de milho verde e pamonha. Possui também excelente sistema radicular, que permite grande amplitude de época de plantio. Finalidade de uso: Silagem, milho verde e produção de grãos, Nível de investimento: Médio/alto (SEMINIS, 2009, p.3).

A tecnologia é toda voltada para o agronegócio, e o agricultor que utiliza essa semente deve ter o mínimo de estrutura possível. O camponês se insere na ideia de produzir independente da qualidade e sim da quantidade, essa constatação sofre influência da dificuldade encontrada do produtor em reservar uma parte da colheita para a semente.

⁹ A semente híbrida subentende todo um sistema de produção que implica na uniformização do processo produtivo, são desenvolvidas para sistemas intensivos, que utilizam largamente agrotóxicos e fertilizantes.

Fotografia 6: Semente Híbrida Seminis AG 1051.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.
Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

Por ocasião das pesquisas de campo, nos chamou a atenção também, a ausência total dos EPI's e a maneira como é feito o descarte das embalagens (fotografia 7). Para nós, o descarte é feito de forma inapropriada porque o agricultor ao invés de devolver a embalagem do produto utilizado no local de compra, opta pela queima das embalagens, contaminando não apenas o solo mais também o ar. Além disso constatamos que as roupas utilizadas durante a aplicação dos venenos não são lavadas após o termino dessa atividade. Os agricultores, como constatado no sítio malhada grande, colocam as roupas pra secar no sol e serão reutilizadas na próxima aplicação (fotografia 7). Segundo informações obtidas, eles procedem dessa forma pelo medo de intoxicação. Isso é uma contradição, mas para o agricultor essa adaptação o deixa mais seguro contra a ação dos venenos.

Fotografia 7: Embalagens e roupas, utilizadas na aplicação de agrotóxicos.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2014.

Acervo: Rodrigo Brito da Silva.

Portanto, como ressaltado antes, são várias as irregularidades que ampliam o risco de intoxicação do agricultor. Fora o ato de aplicar o veneno, a diversidade de venenos utilizados forma uma espécie de coquetel que aumenta o risco de intoxicação. Além da falta do uso de EPI's, como dito antes, onde o trabalhador rural é quem escolhe qual a melhor forma de fazer a aplicação, de maneira que as roupas sejam confortáveis, a resistência em utilizar máscara, luvas, botas entre outros equipamento para sua própria proteção, é uma característica do pequeno produtor rural.

Outro ponto observado diz respeito ao acompanhamento técnico, pois falta o mínimo de orientação para os produtores. A exemplo do que já destacamos, as embalagens descartadas ao longo da propriedade fazem o risco de intoxicação se prolongar. Na medida em que a solução do problema das embalagens é a queima destas junto com o lixo gerado pela família do produtor. A legislação federal estabelece a responsabilidade para todos os responsáveis no uso do agrotóxico, em relação ao destino final das embalagens, ou seja, do fabricante passando pelo revendedor até chegar ao agricultor. Assim, podemos afirmar que ambos são responsáveis pela reciclagem dessas embalagens tóxicas e o não cumprimento das responsabilidades poderá implicar em penas previstas na lei de crimes ambientais (Lei 9.605 de 13/02/1998) com multas e até reclusão, dependendo da gravidade.

Nesse contexto, entendemos que o pequeno produtor que se insere nessa prática sofre um fenômeno que se assemelha a alienação do trabalho onde o objeto, ou seja, o produto tem mais valor que o seu trabalho ou o trabalhador – ambos se confundem e se

constroem enquanto sujeito – havendo assim um sacrifício do trabalhador para atender as necessidades do produto. De acordo com Konder (1936, p.47):

A concepção marxista, a *alienação* resulta da divisão do trabalho. Refere-se, por conseguinte, a um fenômeno primordialmente econômico. Este primado do econômico, entretanto, não deriva de nenhuma lei eterna ou de qualquer imutável mandamento divino ou maldição demoníaca.

Com base nas palavras desse autor podemos inferir que os camponeses que fazem uso dos venenos estão buscando medidas para a solução dos problemas econômicos de suas propriedades, esquecendo o equilíbrio necessário entre a produção e a preservação de sua saúde e da natureza. Entretanto, é preciso ressaltar que a busca por uma estabilidade econômica para os camponeses é sinônimo de melhores condições para a sua sobrevivência, diferente dos capitalistas que buscam incansavelmente o lucro. Na medida em que o camponês contamina a sua propriedade, essa contaminação se estende por toda a região, pela dificuldade de controlar a locomoção do veneno pelo ar, água, entre outros. Com isso, seu interesse individual acaba impactando o coletivo local, uma vez que a rapidez com que as técnicas agrícolas evoluem é diferente do tempo natural e a interferência do homem destrói esse equilíbrio.

Considerações Finais

As preocupações continuam, de acordo com estudos, mesmo com o chamado uso adequado, o modelo convencional não está adaptado às necessidades humanas, o que nos faz pensar que as necessidades a serem cumpridas não são as humanas e sim as do mercado, um mercado onde o lucro é o objetivo, e que práticas desconhecidas são diariamente desenvolvidas, seja no processo de plantio com uso de venenos, seja no transporte, onde a falta de conservantes pode prejudicar a chegada do alimento à prateleira. Com isso, o alimento que se transforma em produto, tem de ser produzido sobre qualquer custo e numa alta velocidade, imitando a indústria.

Essa pesquisa é apenas uma amostra da triste realidade em que vive os trabalhadores rurais que são atingidos pelos agrotóxicos, tendo em vista a dificuldade de notificar e diagnosticar os casos de intoxicação. Com a realização do estudo nos deparamos, com uma realidade que expressa as formas pelas quais o capital atinge as pequenas produções de base familiar, na medida em que estão totalmente dependentes do uso de agrotóxicos em todas as fases, desde a preparação do solo, até dias antes da colheita. Apesar do discurso de segurança da produção, o uso descontrolado de vários tipos de agrotóxico é uma constante. E o mais grave: é feito sem orientação técnica e o trabalhador rural não tem conhecimento dos problemas que podem surgir em decorrência do uso indiscriminado dos venenos. Trata-se, portanto, de uma forma de violência silenciosa que afeta diretamente os trabalhadores que manipulam os produtos e indiretamente aqueles que consomem os alimentos contaminados.

A partir das pesquisas empíricas realizadas no recorte espacial do estudo, e considerando dados secundários obtidos em informações e órgãos oficiais, como o IBGE e a ANVISA, podemos inferir que a Paraíba está inserida nesse novo modo de se fazer agricultura, onde as tradicionais técnicas agrícolas estão sendo esquecidas para a implantação de uma agricultura moderna, e que ao longo dos anos, percebemos que é falha e prejudicial, pois na mesma escala que produz, também devasta o homem e a natureza. Nesse novo modelo, os produtores de base familiar estão sendo obrigados a se adaptar a essa outra forma de produção, gerada com critérios econômicos e com o intuito de produzir sob quaisquer circunstâncias e sem temer os impactos e as poluições.

Por fim, ressaltamos que o alarme foi dado e a extensão do perigo. Atinge de forma extremamente grave tanto a população do campo quanto a da cidade, pois estão transformando o campo num ambiente artificial.

REFERÊNCIAS

ANVISA, **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 2013. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>>. Acesso em: 20 dez 2013.

BOMBARDI, Larissa. **Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado**. Boletim Data Luta, v. 45, p. 1-21, 2011

_____. **Violência Silenciosa: o uso de agrotóxicos no Brasil**. In: VI Simpósio Internacional de Geografia Agrária - SINGA - UFPB, 2013, João Pessoa - PB.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**. Produtos agrotóxicos e afins comercializados em 2009 no Brasil: uma abordagem ambiental. Rafaela Maciel Rebelo... [et al].- Brasília: Ibama, 2010.

_____. **Tribunal de Contas da União**. 2013. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/TCU>>. Acesso: 10 Nov 2014.

_____. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA**. 2013. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/ministerio>>. Acesso: 20 Nov 2013.

_____. **Ministério da Saúde – MS**. 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/>>. Acesso: 13 Jan 2014.

_____. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm>. Acesso: 20 Jan 2014.

Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e a Favor da Vida. 2014. Disponível em: <<http://www.contraosagrototoxicos.org>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 2º Ed. São Paulo: Portico. 1962.305p.

DORST, Jean. **Antes que a Natureza Morra**: por uma ecologia política; tradução, Rita Buongiorno. São Paulo, Edgard Blucher, 1973.

Embrapa – **Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária**. 2010. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Banana/BananaPara/agrototoxicos.htm>> Acesso em: 25 de Agosto de 2013.> Acesso em: 10 jan. 2014.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter . **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. v. 1. 461p .

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/workshop/sidra.shtm>> Acesso em: 12 Dez 2013.

_____. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/> Acesso em: 12 Dez 2013.

Konder, Leandro, 1936 – **Marxismo e alienação: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação**. 2 ed. São Paulo – SP: Expressão Popular, 2009. 256 p.

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política**. Tradução Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 192p.

Lessa, Sérgio. **Introdução a Filosofia de Marx**/Sergio Lessa, Ivo Tonet. 1º Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008. 128p.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA. Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190 p.

CHAUI, M. S. . **Sobre a Amizade - Introdução à "Ética e Violência"**. In: Maria Célia Paoli. (Org.). **Diálogos com Marilena Chaui**. 1ed. São Paulo: Discurso Editorial e Editora Barcarolla, 2011, v. 1, p. 211-244.

MARTINS, José de Souza. **Os Camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes Ltda. 1981. 185p.

MOREIRA, Emilia. **Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba**. Emilia Moreira, Ivan Targino. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB. 1997. 332p.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino ,1947 – **A agricultura camponesa no Brasil**. 3 ed. – São Paulo: Contexto, 1997. – (Caminhos da Geografia)

_____. **MIM Marques. O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo 2004 - Editora Casa Amarela

_____. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLC, 2007, 184p.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura – FAO. 2013. Disponível em: <https://www.fao.org.br/> Acesso: 20 Jan 2014.

PIGNATI, Wanderlei. **Não existe uso seguro de agrotóxicos**. 2011. Revista do Instituto Unisinos, 2011, Ano XI. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3975&secao=368>. Acesso: 28 Nov 2013. 2011.

RIGOTTO, Raquel. **A herança maldita do agrotóxico**. Disponível em: <<http://www.viomundo.com.br/denuncias/raquel-rigotto-a-heranca-maldita-do-agronegocio.html>>. Acesso em: 02 Nov 2012.

SILVA, Graziano, Editora HUCITEC Ltda, São Paulo 1981, **Progresso Técnico e relações de Trabalho na Agricultura**.

SILVA, Brito. **Agrotóxicos: uma preocupação do campo e da cidade**. In: VI Simpósio Internacional de Geografia Agrária - SINGA - UFPB, 2013, João Pessoa - PB.

SILVA, Débora Candida. **Efeitos Tóxicos e Genéticos Ocasionalmente por Agrotóxicos**. 2005. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Gestão de Recursos Naturais) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma, 2005.

SILVA, José Graziliano da. **O que é questão agrária**/ São Paulo. Brasiliense, 2007. (Coleção Primeiros Passos; 18)

SILVEIRA, José Maria; FUTINO, Ana Maria. **O plano nacional de defensivos agrícolas e a criação da indústria brasileira de defensivos**. Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, 1990.

Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 12 (1): 73-89, 2007.

TRAPE, Angelo Zanaga. **Agrotóxicos-Efeitos Toxicológicos e registro de Intoxicações**. In: Antonio Carlos Lopes. (Org.). Tratado de Clínica Médica. 2ªed.São Paulo: Editora Roca Ltda, 2009, v. I, p. 304-315.

TRAPE, Angelo Zanaga. **Efeitos Toxicológicos e Registro de Intoxicações por Agrotóxicos**.

VICENTE, Carlos. **Revolução verde: uma promessa fracassada**. 2009. Disponível em: <

http://www.biodiversidadla.org/layout/set/print/Principal/Secciones/Noticias/Revoluca_o_verde_uma_promessa_fracassada._Entrevista_especial_com_Carlos_Vicente> .

Acesso: 12 Jan 2014.